

授業改善推進プラン<理科>

理科における昨年度の授業改善推進プランの検証

<成果>

- 事象との出会い→予想→計画→実験→結果→考察→結論の過程を踏まえて考える活動をさせることで、科学的な思考の能力が高まり、必要な知識が身に付いていると考えられる。
- 可能な限り観察や実験などの直接経験の機会を作ったことで、理解の定着が見られた。

<課題>

- 4年生では、用語や結論の確認などで基礎的な知識・理解を確実に身に付ける必要がある。
- 5、6年生では、基礎・応用の内容共に、全国平均正答率を下回っており、課題が残っている。基礎的な内容より、活用的な内容で平均正答率が低く、身に付けた知識を基に考察する力が不足していると考えられる。

理科における調査結果の分析

内容別結果の分析	学年	校内平均が目標値に対して -5%以上の領域と内容		考 察
	内容別結果の分析	4年生	物質とエネルギー	なし
生命・地球			・昆虫のからだのつくり	
5年生		物質とエネルギー	なし	●生命・地球分野で2項目が目標値を大きく下回っており、課題が見られる。特に、雨水のゆくえと地面のようすは12ポイントも目標値を下回る結果となっている。
		生命・地球	・天気のようにすと気温 ・雨水のゆくえと地面のようす	
6年生		物質とエネルギー	なし	○全ての内容で、-5%以上の項目は無い。多くの内容で目標値を上回り、目標をおおむね達成していると言える。
		生命・地球	なし	
観点別結果の分析	課題のある観点領域			
	4年生	○3観点全てで目標値を上回っている。		
	5年生	●3観点全てで目標値を下回っている。全て目標値より2ポイント程度低く、課題が見られる。		
	6年生	○「知識・技能」「思考・判断・表現」では、目標値を上回っている。 ●「主体的に学習に取り組む態度」では、目標値を1ポイント程度下回っている。		

調査結果に基づいた授業改善のポイント

- 1 可能な限り直接経験の機会を増やし、観察や実験の力を伸ばす。観察が難しいものに関しては ICT を効果的に活用する。
- 2 実験結果をもとに、考察を深める過程に時間をとることで、科学的な思考が身に付けられるようにする。考察をグループの友達と伝え合い、事象に対する気づきを深めていけるようにする。
- 3 単元のまとめとして、用語の確認、実験結果の振り返りをノートや教科書を使って行うことで、知識の定着を確かなものにする。

理科の授業改善策

- 1 知識・理解の定着を図るために
 - ・用語について丁寧に指導する。例えば、「じしゃくのせいしつ」で「つく」「くつつく」と使っていた言葉を「引きつけられる」という言葉を使うように指導するなど、理科的な用語が定着するようにする。
 - ・具体物で示したり、難しい場合は、ICT を効果的に活用し、映像や画像を使ったりすることで理解を深める。昆虫を観察したり、植物を育てたり、実験を可能な限り少人数で行ったりするなど、児童の直接経験を増やす。
 - ・実験結果を写真や動画に撮り、巻き戻して繰り返し様子を調べたり、学級全体で確認をしたりすることで、児童の納得感を増やす。
 - ・単元のまとめとして、教科書やノートを用いて、実験結果を振り返り、事象への理解を深められるようにする。
- 2 観察・実験の技能を高めるために
 - ・言葉だけでなく、図や絵を交えて予想や実験方法を記録できるよう指導する。
 - ・実験の結果をワークシートや表でまとめさせることで、自分の考えや疑問など（考察）をもちやすくする。
 - ・結果を写真や動画に撮り、共有できるもの（スクールタクト等）を使って、他の児童や、他の班の結果を見ることで、自分の実験結果と比べられて、考察やまとめ（結論）につながりやすくする。
 - ・観察をする学習では、明確な観察のめあてを示してからその様子や変化を観察させ、観察後にまとめを行う。また、観察したカードやノートは保管してその変容に気付かせ、振り返りができるようにする
 - ・そろえる条件を意識し、正しい方法で実験を行う。4年生では、「雨水のゆくえ」の単元に関わらず、条件をそろえた上で2つの物を比べて考える場面が多くあり、第5学年で初めて「調べる（変える）条件、そろえる（変えない）条件」という言葉を学習するが、「比べる条件以外は同じにすること」は、4年生でも意識して実験や観察を行うようにする。
- 3 主体的に学習に取り組めるようにするために
 - ・一人一人が実験に関わる時間を十分に確保する。可能な限り全員が実験を行い、結果を直接確認することができるよう、器具を準備しておく。
 - ・教室や学年専用花壇で植物や昆虫の飼育をすることで、児童が日常的に生物を観察し、学習への意欲を高めることができるような機会を増やす。